



**Ana Luiza Teixeira Abanca**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA GRANJA  
IPAMERI EM IPAMERI, GO**

**Lavras – MG**

**2020**

**Ana Luiza Teixeira Abanca**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA GRANJA GRÃO  
DOURADO EM IPAMERI, GO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Colegiado do Curso de  
Zootecnia, como parte das exigências  
para obtenção do título de Bacharel em  
Zootecnia.

Prof. Dr. Rony Antonio Ferreira

Orientador

**Lavras - MG**

**2020**

Ana Luiza Teixeira Abanca

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA GRANJA GRÃO  
DOURADO EM IPAMERI, GO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Colegiado do Curso de  
Zootecnia, como parte das exigências  
para obtenção do título de Bacharel em  
Zootecnia.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Prof. Rony Antonio Ferreira

Rodrigo de Lima Domingos

Jorge Yair Pérez Palencia

---

Prof. Rony Antonio Ferreira

Orientador

**LAVRAS-MG**

**2020**

## RESUMO

Estágio realizado entre os meses de janeiro e fevereiro de 2020, na Granja Ipameri, pertencente ao grupo Grão Dourado, situada na cidade de Ipameri – GO. A partir das práticas efetuadas, o aprendizado do estagiário pode ser consolidado dentro dos setores da suinocultura, sendo acompanhados a reprodução, gestação, maternidade, laboratório, escritório e creche. Na reprodução foram realizadas principalmente inseminações. Anteriormente a inseminação, realizou-se a detecção de cio com exposição do macho e efeito humano, condução das fêmeas até as gaiolas e limpeza a seco das vulvas. Na maternidade foram realizados manejos de fêmea ao parto, como em casos de interrupção ou pausa de parto, realizava-se aplicação de ocitocina, toque vaginal e manejos de leitões nascidos como retirada das secreções região respiratória; amarre, corte do terço final da cauda e aplicação de iodo no umbigo, secagem com pó secante e auxílio na realização da mamada do colostro. Após dias estabelecidos, realizava-se o corte de cauda, desgaste de dentes, corte de orelha, aplicação de ferro e anticoccidiano. No laboratório foi realizado o preparo de doses de sêmen para futura inseminação. Neste foram realizadas coletas de sêmen em diversos machos, análise de sêmen e envasamento em frascos de plástico. Por fim, os serviços de escritórios, como anotação de partos em pranchetas e quadros foram também realizados. A partir disso, foi possível também a obtenção de conhecimentos sobre instalações, bem estar e biossegurança. O estágio possibilitou uma visão ampla dos desafios de ordem básica, como falta de água e qualidade, como também manejos no desmame e inseminação, demonstrando a realidade para futura atuação profissional.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2. LOCAL</b> .....	8
<b>2.1 A Granja</b> .....	8
<b>3. REVISÃO GERAL</b> .....	10
<b>3.1 Importância da reprodução – Protocolo IA</b> .....	10
<b>3.2 Manejo reprodutivo de machos e fêmeas</b> .....	10
<b>3.3 Inseminação artificial</b> .....	12
<b>3.4 Gestação</b> .....	12
<b>3.5 Maternidade</b> .....	13
<b>4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO</b> .....	14
<b>1. NO LABORATÓRIO</b> .....	14
<b>5.1 Manejo reprodutivo de machos</b> .....	14
<b>5.1.1 Coleta de sêmen</b> .....	15
<b>5.1.2 A diluição e envasamento do sêmen</b> .....	16
<b>5.1.3 Avaliação para utilização do sêmen</b> .....	17
<b>5.1.4 Preparo das doses</b> .....	18
<b>2. NA GESTAÇÃO</b> .....	19
<b>6.1 Manejo reprodutivo das fêmeas</b> .....	19
<b>6.2 Diagnóstico do estro</b> .....	20
<b>6.3 Inseminação artificial</b> .....	20
<b>6.4 Período gestante</b> .....	21
<b>3. NA MATERNIDADE</b> .....	23
<b>7.1 Manejo ao parto</b> .....	24
<b>7.2 Manejo dos leitões</b> .....	25
<b>7.3 Manejo de matriz em lactação</b> .....	28
<b>7.4 Higienização na maternidade</b> .....	29
<b>7.5 Desmame</b> .....	29
<b>8. NA CRECHE</b> .....	30
<b>8.1 Manejo dos leitões da creche</b> .....	30
<b>8.2 Descreche</b> .....	31
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	31
<b>10. CONCLUSÃO</b> .....	32
<b>11. REFERÊNCIAS</b> .....	33



## 1. INTRODUÇÃO

A produção brasileira de carne suína ocupada posição de destaque perante o mundo. Considerado um mercado com influências externas e internas, Brasil ocupa a 4º posição quanto a produção e exportação mundial, sendo uma grande potência no aumento da produção, tanto por questões de tecnologia ou área disponível para o desenvolvimento do sistema. (ABPA 2018)

A previsão de crescimento na produção brasileira em janeiro de 2020 era de 4% e 15% na exportação (ACCS), mesmo diante da atual situação pandêmica, o país pode alcançar 1 milhão de toneladas em exportação. Esta é impulsionada pelas vendas para a Ásia, que ainda sofre os efeitos da epidemia de Peste Suína Africana, os embarques do setor devem encerrar com saldo em volumes de 33%, superior ao alcançado em 2019, segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA).

Santin(2020), diretor-executivo da Associação, seja pelo modelo integrado de produção ou pelos criadores independentes, o setor produtivo suinícola impulsiona empregos e fomenta novas oportunidades de investimentos em todo o país, ao mesmo tempo em que não mede esforços para a manutenção do abastecimento das gôndolas do Brasil.

O preço do milho, principal ingrediente utilizado em rações suínas, esteve em 57 reais em março de 2020 e no mês de agosto de 2020 está sendo comercializado a 51 reais a saca de 60kg, segundo o Cepea. Já o suíno, está sendo comercializado (reais por quilo) a 6 reais e 88 centavos em Goiânia-GO, o que representa o maior preço dentre os últimos 5 meses.

Neste trabalho encontra-se a demonstração da teoria colocada em prática, de forma que estas apresentam oportunidades devido aos desafios da prática, buscando juntas, a efetividade em todo processo de produção suinícola.

## **2. LOCAL**

A Granja Ipameri, onde foi realizado o estágio, está localizada na cidade de Ipameri, a 200km de Goiânia, cidade interiorana que possui aproximadamente 23.000 habitantes. Ipameri está a 766 metros de altitude, latitude: 17° 43' 29" Sul e longitude: 48° 9' 35" Oeste.

O clima do estado de Goiás é considerado tropical Semi-úmido, sendo suas características apresentadas em duas estações distintas, uma seca (maio a setembro) e chuvosa (outubro a abril). No mês realizado o estágio, a média de temperatura foi de 25°C, de máxima foi 30°C e mínima 21°C.

O estado é conhecido principalmente por explorar a agropecuária e produção de sorgo, como também se destaca na produção de tomate, milho, algodão, cana-de-açúcar, café, arroz, feijão, trigo e alho.

### **2.1 A Granja**

A Grão Dourado S.A foi iniciada em 1990, a partir da sociedade de três irmãos a fim de produzirem grãos como arroz, feijão e ração para suínos. Com sede em Piracanjuba-GO e suinoculturas em Abadiânia e Ipameri-GO, a Grão Dourado iniciou seus trabalhos somente no ramo de produção de grãos e posteriormente, em 2008, iniciou a produção de suínos.

No ano de 2020, a empresa possui 950 matrizes alojadas, ciclo completo, gestação em baias e gaiolas, assim transportadora, posto de gasolina e loja agropecuária, com sede em Piracanjuba.

Figura 1 e 2- Granja Ipameri



Fonte: Google Maps



Fonte: Google Maps

- Legenda: Azul escuro- creche  
Laranja- terminação  
Verde- alojamento  
Amarelo- gestação  
Azul claro- maternidade

### **3.REVISÃO GERAL**

#### **3.1 Importância da reprodução – Protocolo IA**

A inclusão do manejo reprodutivo denominado inseminação artificial foi considerado como um avanço na difusão de características desejáveis no rebanho suíno, maximizar o uso de sêmen, sendo este avaliado e de qualidade, como também aumentar produtividade e lucro (ABCS2014). A maximização da utilização do ejaculado ocorre através do preparo de doses inseminantes, que podem ser úteis na mesma granja ou até mesmo as granjas próximas.

O protocolo de IA é importante por assegurar maior viabilidade dos gametas no trato reprodutivo, como também tornar mais assertivo o momento da inseminação (0-24 horas antes da ovulação) de acordo com a ovulação (depois de 2/3 do cio) (ABCS2014).

#### **3.2 Manejo reprodutivo de machos e fêmeas**

O manejo reprodutivo de fêmeas se inicia ao receber as marrãs na granja, utilizando 40 a 45% de reposição. Recomenda-se de 6 a 10 animais por baia, métrica de 1,8 a 2,0 m<sup>2</sup> por animal e comedouro de alvenaria, reservando uma boca para cada marrã fornecendo 2,2kg de ração de reposição, ração essa de baixa energia pelo ajuste de fibras, minerais e vitaminas, visando o preparo de boas matrizes. Estas completando 140 a 150 dias, o macho ou rufião pode ser apresentado, o que estimula o cio (ABCS,2014).

O *flushing*, prática usada para o preparo de marrãs anteriormente a sua primeira cobertura ou inseminação, é uma estratégia nutricional na qual a ração utilizada possui alta energia e proteína e é ofertada por 14 a 21 dias, de maneira à vontade, propiciando a maximização do potencial ovulatório através de um status hormonal, o que objetiva o aumento do número de leitões nascidos vivos. Este momento também é o recomendado que se faça a transferência da leitoa da baia coletiva para a gaiola individual (ABCS,2014).

Flowers et al.(2012) indicam um relação inversa entre a idade em que as marrãs entram na puberdade e a idade reprodutiva adulta, ou seja, aquelas que alcançam a puberdade mais jovens produzem mais leitões ao longo da vida do que aquelas que atingem a maturidade sexual mais tardiamente. Isso pode ser explicado pela diferença na

sensibilidade ao estrógeno; as mais sensíveis atingem a puberdade mais cedo, ovulam mais e por isso são consideradas superiores.

As fases do ciclo estral, denominadas proestro, estro, metaestro e diestro, possuem características hormonais e comportamentos particulares.

No proestro ocorre o começo da fase folicular, na qual ocorrem mudanças comportamentais como inquietação, falta de apetite, eventos relacionados a respostas ovarianas e modificação dos órgãos genitais, devido as altas concentrações de estrógeno, com duração de 3 dias.

O estro, com duração de 40 a 60 horas em média, é considerado semelhante ao proestro em sua caracterização, porém de forma mais intensa, pois ocorre a ovulação. Boa observação nessa fase assegura o sucesso da IA em porcas, como também a exposição eficaz do macho. Ademais, as fêmeas apresentam o reflexo de tolerância ao macho ou reflexo de tolerância ao homem, os quais propiciam uma paralisação da fêmea à monta ou pressão sobre o dorso.

No metaestro, com duração de 3 a 6 dias de duração, ocorre a organização dos corpos lúteos e posterior aumento de prostaglandina.

Por fim, o diestro, durando de 6 a 9 dias, onde ocorre, de fato, o aumento da concentração sérica de prostaglandina e os corpos lúteos estão crescidos, a partir da confirmação da gestação. Caso isso não ocorra, o nível de PGF2alfa, secretada pelo útero, aumenta, levando à atresia dos corpos lúteos.

Quanto aos machos, deve-se atentar a instalação e ração, principalmente, de modo a proporcionar que este seja um bom reprodutor doador de sêmen. Através da coleta do sêmen, pode ser realizada a avaliação macroscópica e espermática, as quais avaliarão características como coloração, viscosidade, concentração, motilidade espermática, vigor e aglutinação, o que possibilitará a confecção de doses. Segundos estudos da Animal Science, há uma forte correlação entre motilidade e fertilidade. O sêmen que apresenta motilidade abaixo de 70% dificilmente resultará em benefícios como alta taxa de prenhez e número de nascidos vivos.

A exposição do macho às fêmeas, principalmente as marrãs com 170 dias de idade, se inicia por 30 minutos, mexendo as fêmeas de local, de forma a estressá-las, o que aumenta o nível de estrógenos, estimulando a secreção do FSH pela hipófise, maximizando a ovulação, a qual pode resultar em boa prolificidade.

O volume do ejaculado suíno varia de acordo com a idade, raça, época do ano, frequência de coletas e oscila entre 125 a 500ml (ABCS, 2014).

### **3.3 Inseminação artificial**

Os suínos são considerados poliéstricos anuais, apresentando ciclos de 18 a 24 dias de duração o ano todo. Diante disso, é utilizado um protocolo chamado IA, inseminação artificial, para acompanhar a apresentação de cio e realização da IA no momento propício à fertilização, contando com a qualidade das doses de sêmen preparadas.

A inseminação artificial pós-cervical utilizada atualmente, apresenta benefícios em relação a inseminação artificial tradicional como a produção de maior número de doses com menor concentração de espermatozoides por dose, otimização genética dos reprodutores doadores de sêmen e diminuição do refluxo ocasionado pela aplicação da dose dentro do útero da fêmea.

Porém ainda possui algumas limitações como a necessidade de uma equipe treinada para sua realização e método de avaliação espermática exato, a ineficiência em nulíparas por uma questão de maturidade de trato genital, como também utilização em primíparas (ABCS, 2014).

### **3.4 Gestação**

Durante a gestação a exigência de aminoácidos varia dependendo do número de leitões, glândula mamária, potencial de crescimento materno e manutenção (ABCS2014). Utilizando o conceito de proteína ideal e exigência de aminoácidos durante a gestação, foram estabelecidas quantidades dos aminoácidos necessários para o crescimento fetal, crescimento mamário e crescimento materno em matrizes jovens (ABCS2014). O aumento de fetos aumenta a exigência de aminoácidos nas matrizes em gestação, principalmente no final da gestação.

A deficiência energética na fase gestacional deve ser evitada, pois pode ocasionar perda de espessura de toucinho, queda de número de leitões viáveis e menor peso ao nascimento, o que significa prejuízo produtivo para a granja e dificuldade na recuperação da condição corporal pós parto da fêmea (ABCS2014).

Realizada a inseminação e confirmada a gestação, devem ser consideradas três fases, os fenômenos metabólicos que as acompanham e escore corporal das matrizes.

Nos primeiros 21 dias de gestação ocorre a fixação dos embriões, quando a preocupação maior é necessária nos 7 primeiros dias pós inseminação, pois há maior risco de mortalidade embrionária se a porca se encontra com boas condições corporais e recebe altas concentrações energéticas. Devido a isso faz-se a recomendação do fornecimento de 1,8 a 2,0kg de ração gestação por dia por porca (ABCS, 2014).

Do dia 22 ao 75 de gestação ocorre a miogênese fetal. Recentemente os pesquisadores realizam estudos para analisar a interação da miogênese fetal com o consumo de ração pela mãe, como também se observa se nos primeiros 60 de gestação há recuperação da condição corporal da porca após a lactação anterior. (Flowers et al., 2012)

Também na fase intermediária analisa-se o ECC, escore de condição corporal, o qual é considerado uma medida importante para a adequação do programa alimentar juntamente ao peso. As porcas são classificadas de 1 a 5, sendo 1 considerada fina, 5 considerada gorda e entre 2,5-3 normal de acordo com a avaliação visual, apalpamento de ossos pélvicos e medida de espessura de toucinho (muito magra com menos de 15mm e obesas com mais de 23mm de ETP).

Por fim, a última fase da gestação é marcada pelo maior desenvolvimento da glândula mamária e crescimento do feto, quando novamente considera-se vital a atenção com a energia na ração, de modo que não seja desbalanceada.

### **3.5 Maternidade**

Após a gestação de aproximadamente 114 dias, mais ou menos dois dias, ocorre o parto, fato que é considerado decisivo na vida produtiva da matriz. Nos quatro dias que antecedem o parto, esta apresenta edema vulvar, desenvolvimento da glândula mamária e relaxamento muscular abdominal. No dia do parto há supressão de consumo, inquietação, até que horas antes do parto a porca se apresenta mais acalma e em decúbito lateral, como também apresenta frequência respiratória alterada, simulação de formação de ninho e liberação de leite.

O parto é dividido em 3 fases descritas por mudanças hormonais e corporais, chamadas de dilatação cervical, expulsão dos fetos e expulsão das membranas fetais.

O grupo de porcas gestantes, em média 7 dias antes, é transferido da gestação para a maternidade, sendo que a maternidade se encontra limpa, com disponibilidade de água e ambiente em adequada temperatura. O arraçoamento dias antes do parto diminui

gradualmente, partindo da quantidade diária oficial, sendo a ração com alta fibra ou não, e no dia do parto ocorre jejum ou um fornecimento mínimo de ração.

#### **4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO**

O período de estágio decorreu em grande parte no laboratório (preparo de doses), gestação (inseminação), maternidade, escritório e creche, de forma que fosse apreendido maior parte dos conhecimentos empregados em cada uma delas. Como o alojamento se encontrava dentro da granja, onde também se encontravam a maior parte das etapas menos a creche e terminação, os 30 dias foram de forma integral disponibilizados ao supervisor de acordo com a necessidade da granja. O preparo de doses de sêmen e inseminação exigiam maior atenção na execução, pela quantidade de animais do manejo e dificuldade de aprendizado.

O horário de trabalho era das sete às 12 horas e das 13h:30min às 17 horas, com intervalo de almoço de uma hora e meia.

##### **1. NO LABORATÓRIO**

###### **5.1 Manejo reprodutivo de machos**

A granja Ipameri possui seis machos reprodutores doadores de sêmen. Essa quantidade de machos pode ser justificada pelo preparo de doses diariamente para suprir a demanda da granja Ipameri 1 e Ipameri 2, que se localiza a aproximadamente 10km de distância, como também uma outra granja, também do grupo, em outra cidade uma vez por semana.

Todos eles tinham idade aproximada de 5 anos, adquiridos do grupo *Choice Genetics*, testados e treinados a realizar o salto no manequim. Eram alimentados com 2,8kg de ração para macho da empresa *Polinutri* distribuída em duas vezes ao dia, às 8 horas da manhã e as 14 horas, aproximadamente.

Figura 3 e 4 - Machos



Fonte: Arquivo pessoal



Fonte: Arquivo pessoal

### 5.1.1 Coleta de sêmen

Para a coleta de sêmen era necessária a escolha do macho que realizaria o salto, escolha essa que era feita pelo animal que foi coletado a mais tempo (3 a 5 dias anteriores), o qual era conduzido à uma cela para limpeza do divertículo prepucial com papel.

No primeiro momento o macho reconhecia o espaço, urinando e espumando, demarcando território, até realizar o salto no manequim. Depois expunha o pênis, que era tracionado levemente, desprezando os primeiros jatos do ejaculado sendo o restante depositado no copo térmico de coleta com filtro. A limpeza e coleta eram executadas pelo colaborador com duas luvas de látex sem pó, uma era utilizada na limpeza do divertículo e logo após descartada, e outra usada para coleta. O colaborador ficava agachado, em posição não confortável e segura, apesar de haver um portão separando o animal e ele.

A coleta era finalizada quando o animal recolhia o pênis, terminado a ejaculação e descido do manequim. O copo térmico tampado com o sêmen era transferido para o laboratório através de uma janela de comunicação.

Figura 5– Limpeza do divertículo



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6- Coleta



Fonte: Arquivo pessoal

### 5.1.2 A diluição e envasamento do sêmen

Anteriormente a coleta, o diluente (*MS Dilufert Gold*) era acrescentado a água destilada dentro de um saco plástico de diluição, inserido em banho maria a 35°C e homogeneizado. Isso era realizado antes da coleta para que o líquido estivesse em uma temperatura que não ocasionasse choque térmico quando fosse inserido o sêmen.

O copo de coleta de plástico, era retirado de dentro copo térmico, pesado após a coleta e do peso encontrado era descontado 5g (peso aproximado do copo).

O saco plástico contendo o diluente era colocado em uma jarra e pesado, anteriormente à introdução do sêmen. O diluente havia sido colocado em uma quantidade não definida até que se fizesse a avaliação do sêmen microscopicamente. A medida de diluição (litro/diluente) utilizada era 1 litro de água destilada para 50g de diluente (uma embalagem), o qual possuía viabilidade de até 5 dias pós preparo das doses.

Após esse início, uma gota de sêmen era colocada em uma lâmina pré aquecida, a qual era levada ao microscópio. Utilizava-se a objetiva de 10x do microscópio para avaliação de motilidade, a qual era avaliada entre 70(motilidade reduzida) e 95% ou mais (motilidade ótima).

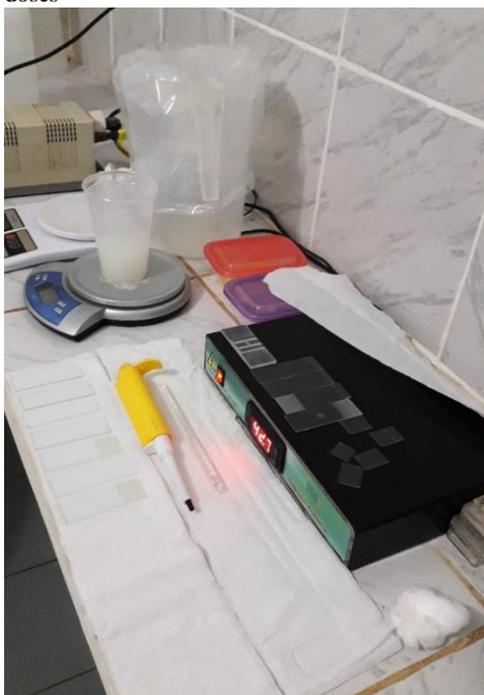
Todos esses procedimentos eram realizados o mais rápido possível de modo a não prejudicar a qualidade do sêmen.

Figura 7- Diluentes utilizados na granja



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 8 – Bancada de avaliação do sêmen doses



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 9 – Laboratório usado para preparo de



Fonte: Arquivo pessoal

### 5.1.3 Avaliação para utilização do sêmen

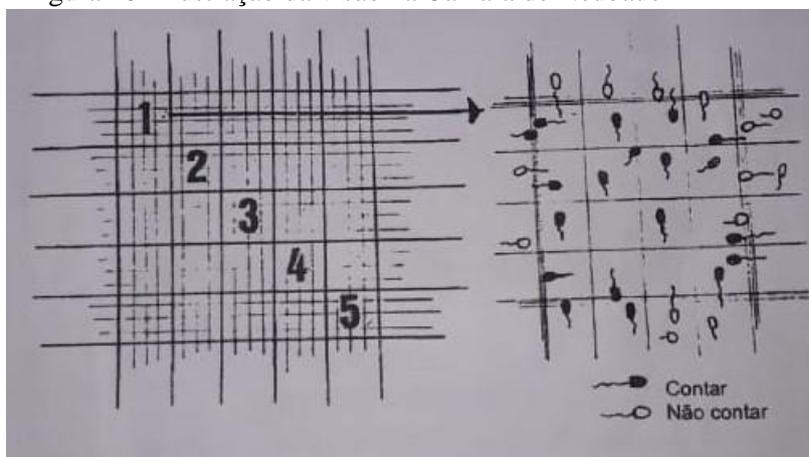
A partir da aprovação do sêmen, eram pipetados, introduzidos e homogeneizados no *Eppendorf* 20 microlitros do sêmen juntamente com 2ml de formol citrato 2%. Isso era realizado para matar os espermatozoide e tornar possível a contagem deles.

Aspirava-se uma gota deste líquido homogeneizado e colocava-se nas duas extremidades da câmara de Neubauer próximo a placa aquecedora e aguardando 3 minutos, aproximadamente, para a estabilização.

No microscópio, a contagem dos espermatozoides era realizada observando os 5 quadrados maiores da diagonal, contendo cada um 25 quadrados menores nos dois lados da câmara, em objetiva de 40x.

Eram contabilizados espermatozoides inteiros como também fragmentos de célula e somente as linhas duplas da esquerda e de baixo dos quadrados menores eram consideradas na contagem, incluindo aqueles espermatozoides que estavam sob as linhas.

Figura 10– Ilustração da visão na Câmara de Neubauer



Fonte: Arquivo pessoal

#### 5.1.4 Preparo das doses

O número encontrado na soma dos espermatozoides, dentro dos 10 quadrados maiores da diagonal e dos dois lados da câmara de Neubauer, resultou no número de espermatozoides total, que era incluso na fórmula:

$$N^{\circ} \text{ de doses} = \text{espermatozoides totais} \times 2,5 \times \text{peso do sêmen coletado} \times \text{motilidade} / 1,8$$

Sendo: 2,5= fator de correção da câmara de Neubauer

1,8=número de espermatozoides por dose (em bilhões) (variava de acordo com a granja)

O peso total do sêmen diluído resultava da multiplicação do número de doses x 45g (peso do tubo em que eram colocadas as doses prontas), descontando 0,260g, que

seria o peso estimado da jarra de plástico usada na sustentação e pesagem do saco contendo o sêmen diluído.

Por fim, as doses já entubadas e fechadas manualmente, após aproximadamente 1 hora sob a bancada e o frasco da dose com 37° até 25°C de temperatura, eram colocadas em geladeira, em sua parte inferior e após meia hora sua temperatura era estabilizada entre 17° a 15°C. Esta geladeira era adaptada com um termômetro na parte externa e superior, utilizado para que a temperatura fosse monitorada e não ultrapassasse 17°C.

Figura 11 – Geladeira adaptada



Figura 12 – Diluente e doses armazenadas



Fonte: Arquivo pessoal

## 2. NA GESTAÇÃO

### 6.1 Manejo reprodutivo das fêmeas

As marrãs adquiridas pela granja eram animais preparados pela empresa de genética, que necessitavam passar por uma adaptação, antes de ser incluída ao rebanho. Por isso, eram separadas em uma baia coletiva, ao lado das baias coletivas de gestação, e passavam por um manejo alimentar com ração de reposição, que possui menor nível de energia que as demais rações. No primeiro dia na granja, recebiam a vacina *PCV M* e

*Autógena* 2ml, usadas para proteção das fêmeas por estresse do transporte (ABCS,2014), que era repetida aos 15 dias; e aos 190 dias a *FarrowSure* 2ml, repetida aos 205 dias de estadia na granja.

Ao serem inseminadas e iniciarem a gestação, recebiam manejos de vacinas na gestação diferenciado como: aos 65 dias a aplicação de *Porcilis* 2ml; aos 80 dias a *SAU Rap* 2ml; aos 90 dias a repetição da *Porcilis* e por fim, aos 100 dias a repetição da *SAU Rap*.

## **6.2 Diagnóstico do estro**

A detecção de cio é um momento decisivo e importante para a realização da inseminação artificial em marrãs e matrizes. Para a detecção do cio, ocorria na granja o efeito macho (rufião) ou efeito humano, ou seja, soltava-se o macho dentro da baia das fêmeas, para que ele cheirasse e demonstrasse qual porca estava em período de cio, ou o colaborador efetuava um movimento de pressão na porção dorso-lombar da fêmea e observava-se orelhas levantadas, firmes e estáticas, como também fêmeas estáticas, submissas a monta.

Aquelas que apresentassem essas características eram separadas e encaminhadas às gaiolas individuais, nas quais as porcas seriam submetidas a inseminação artificial

## **6.3 Inseminação artificial**

O tipo de inseminação realizada na granja em sua maioria era pós cervical, a qual oferecia um bom resultado em matrizes. Já em marrãs era realizada a inseminação cervical, com aplicação de dois tubos de doses, devido a imaturidade do aparelho genital e retorno de sêmen pós aplicação.

Utilizava-se o mesmo aplicador para ambas, apenas retirava-se a parte interna da pipeta, que tinha como função transpassar a cérvix, o que otimizava a fertilização.

Após a limpeza da vulva com papel, introduzia-se a pipeta de plástico e encaixava-se o frasco de plástico contendo a dose de sêmen preparada em laboratório, sendo realizada pressão no frasco de forma lenta e gradual. Devido a quantidade de animais que passariam pela inseminação, muitas vezes o processo era acelerado e o tubo pressionado rapidamente.

Eram realizadas 3 aplicações durante 3 dias, todos os dias da semana, entre 9 e 9:30 da manhã. O macho era exposto na frente das porcas com a justificativa de mantê-las levantadas e fisiologicamente também terem maior estímulo para ovulação.

Durante os 3 dias de inseminação ocorria baixo consumo de alimento, o que aumentava conforme os dias de gestação.

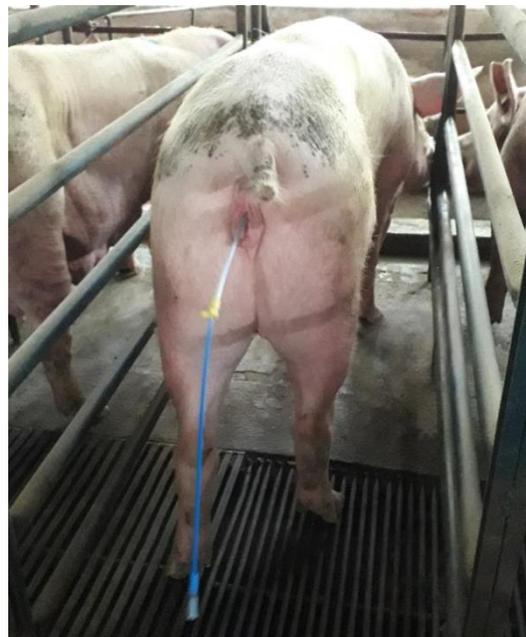
Finalizado os dias de inseminação, passavam a ser ofertados 2,2 a 2,3kg de ração por porca, uma vez ao dia.

Figura 13– Inseminação em marrãs



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 14 – Início da inseminação em porca



Fonte: Arquivo pessoal

## 6.4 Período gestante

### Primeiro terço de gestação (primeiros 21 dias de gestação)

O primeiro terço de gestação correspondia ao terço de implantação dos embriões, sendo importante a avaliação da condição corporal da porca, analisado de maneira visual, para que a alimentação fosse coerente com sua condição. Atentava-se também que havia uma modificação de como e quando era ofertada a ração e na socialização entre elas. Após saírem das gaiolas, com 20 dias de inseminadas, aproximadamente, estas eram agrupadas em lotes em baias de 6x5 metros antes de serem transferidas para as baias coletivas, onde ficam até os 110 dias de gestação. Os grupos eram formados pela ordem

de parto, e não de acordo com o agrupamento mais promissor, ou seja, que não ocasionasse competição ou brigas.

Após o desmame, recebiam ração utilizada no manejo de *flushing* ou ração de lactação, que possuem alta energia. Em marrãs, isso se justificava pelo aumento de insulina, que é importante regulador da atividade ovariana (ABCS,2014), como também eram alimentadas com o flushing as matrizes que passaram pelo desmame.

Quando passavam para a baia coletiva, pós confirmação de prenhez e passados aproximadamente 20 dias, começavam a receber ração somente uma vez ao dia, às 6:30 da manhã.

### **Segundo terço de gestação (dia 22 a 75 de gestação)**

Na granja, as matrizes eram transferidas para as baias coletivas definitivas, juntamente ao grupo pré estabelecido.

Do dia 1 de gestação até dia 38, eram alimentadas com 2,2 a 3,5kg/dia/fêmea; no caso de matrizes magras eram alimentadas com 2,5 a 3,5kg. Esta oferta se alterava dos 39 a 90 dias de gestação, passando a ser de 2,2kg/dia.

### **Terceiro terço da gestação**

Neste terço, que compreende do dia 76 até o parto, havia maior crescimento dos leitões e a quantidade de ração oferecida, somente uma vez por dia, variava. De 90 dias até 110 era oferecido 2,5kg/dia; 111 a 113 dias 2,0kg/dia e no dia do parto 0,5 a 1kg. Como a matriz tendia a engordar nesse final de gestação, a ração oferecida era de baixa energia.

Destacava-se também a manutenção de tranquilidade e ausência de estresse térmico nesse período, de forma a propiciar o início do parto na data prevista. Pela ausência de ventiladores, temperaturas elevadas e baias baixas, o estresse térmico era uma rotina para os animais, fazendo-se necessário manejos de cortina e até mesmo banho de água.

Figura 15 – Gestação em baias coletivas



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 16 – Gestação em gaiolas



Fonte: Arquivo pessoal

### 3. NA MATERNIDADE

A maternidade é uma fase decisiva na produção suína, abrangendo do parto a lactação, decidirá o desempenho da leitegada desmamada.

Devido a isso, a sala de maternidade era preparada para a chegada de um novo grupo de porcas, para que a carga bacteriana do local estivesse o menor possível. A limpeza e desinfecção faziam parte do manejo para manter a sanidade anteriormente ao vazio sanitário, o qual na granja ocorria nas horas entre a limpeza e a secagem das baias.

De modo a prevenir estresse, a distância da baia coletiva para as gaiolas eram a menor possível; a transferência feita no horário de temperatura mais amena, geralmente pela manhã, de uma forma pacífica e com auxílio de tábuas de manejo.

No período de estágio, este manejo foi realizado por 4 vezes, devido a estadia de 1 mês, e perdas fetais podem ter sido motivadas, nessas duas últimas semanas de gestação, em decorrência de estresse nesse transporte (ABCS,2014).

O abrigo dos leitões era mantido ao máximo entre 30 a 32 °C, com a lâmpada funcional e seco. O bebedouro da matriz e dos leitões eram testados para posterior uso, assim como os equipamentos e produtos de parto, como tesoura, iodo e pó secante. A limpeza dos tetos e porcas era realizada anteriormente a transferência da matriz, sendo

recomendada para que se diminua a carga bacteriana, que poderia causar patologias na leitegada.

Figura 17– Matriz, leitões e escamoteador



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 18 – Maternidade



Fonte: Arquivo pessoal

### 7.1 Manejo ao parto

As matrizes chegavam à maternidade com aproximadamente 110 a 112 dias de gestação. Na granja Ipameri, elas saem de uma baia coletiva para a gaiola, o que pode gerar um estresse na condução e entrada na gaiola, apesar de serem instalações próximas.

Ao aproximar-se do parto, que ocorria de 114 a 116 dias de gestação em sua grande maioria, a matriz torna-se agitada, apresenta vulva edemaciada e pode-se ordenhar o colostro (ABCS,2014).

No dia do parto suspendia-se o fornecimento de ração e aguardava-se o início do parto.

A partir do primeiro leitão nascido ou início do parto, começava a ser anotada em uma ficha previamente preparada a hora dos nascimentos, o sexo do leitão e se este havia nascido vivo, era natimorto ou mumificado.

O monitoramento do tempo de parição era importante mediante a intervenção ou não no parto. Este tempo é aumentado quando ocorre distorcia por exemplo, sendo a mais comum a distorcia de origem materna, seja por falta de contração uterina, obstrução ou desvio de útero (ABCS,2014). Na granja, o que ocorria com frequência era a falta de contração uterina ou retirada do leitão do canal de parto visando agilizar o manejo.

A ocitocina sintética (*Carbemoton*), caso fosse necessária, era utilizada para proporcionar maior contração uterina em quantidade de 1ml, analisando a reação da porca e uma possível segunda aplicação via intramuscular na região do pescoço de mais 1 ml era feita, caso não houvesse mudança no quadro.

Para a intervenção no parto ou não se avaliava, principalmente, o intervalo de nascimento dos leitões, porca ofegante excessivamente e se estava a 30 minutos ou mais tendo contração, ou seja, realizando muito esforço sem nenhum avanço no processo de parto.

Manejos como mudar a porca de posição, estimular ao massagear o complexo mamário, exame vaginal, como também ficar sob a barriga da porca em casos específicos, eram realizados anteriormente a aplicação de *Carbemoton*. A utilização deste medicamento justificou-se pela ação prolongada de 45 minutos no metabolismo e por não gerar memória, propiciando uma possibilidade de o próximo parto ocorrer sem aplicação do medicamento.

No caso de algum problema e necessária intervenção para retirada dos leitões, realizava-se aplicação parenteral de antibiótico e antiinflamatório.

## **7.2 Manejo dos leitões**

Ao nascerem, os leitões que nasciam em boas condições e após serem tiradas as secreções das vias nasais, tinham seus cordões umbilicais cortados, amarrados com barbante de forma firme e com dois nós e aplicado iodo 10% no cordão, para evitar passagem de patógenos por essa via.

Logo após, o pó secante, responsável por auxiliar a manutenção da temperatura corpórea desses animais, os quais possuem baixa capacidade de reter calor pelo menor isolamento térmico de tecido, escassa cobertura de pelos e maior relação superfície/massa. Por isso, também se fazia necessário uma iluminação no escamoteador, que mantivesse a temperatura alta e aquecesse os leitões, que após mamarem o colostro,

poderiam se abrir nele. Outro tópico importante era o produto utilizado no escamoteador, o qual era de casca de arroz. Esta era usada em pequenas quantidades, pois a disponibilidade de tempo para a busca era escasso e repostada quando notava-se umidade.

A mamada do colostro, principal forma de recebimento de imunoglobulinas altamente específicas, era a prioridade após os rápidos manejos anteriores. Somente após 12 horas de vida o leitão poderia ser movido para outra porca, realizando-se nessa fase a eleição de uma mãe de leite para os leitões pequenos da leitegada.

Entre os dias 1 e 3 de vida da leitegada eram realizadas o desgaste de dentes, corte de um pedaço da lateral da orelha e corte do terceiro terço da cauda dos leitões. Para o desgaste de dentes era utilizado um aparelho de desgaste, visto que os leitões nascem com os dentes pontiagudos e em brigas ou por curiosidade própria do leitão, podem ocasionar ferimentos mordendo os outros. O corte de orelha de um pedaço da orelha (somente um) era realizado com auxílio de um alicate marcador de orelha, visando somente identificar que aquele leitão pertencia a granja. O corte do terceiro terço da cauda era feito com o auxílio de uma resistência adaptada, devido a possibilidade de canibalismo se não for cortado o terço final da cauda. Ao terceiro dia, eram realizados a aplicação de ferro, na parte lateral do pescoço com ângulo de 30° entre o pescoço e a agulha de modo a evitar extravasamento, como também o *Baycox* via oral.

Ao 7° dia se realizava a castração dos machos e se iniciava o fornecimento de ração pré inicial.

Por fim, aos 20 dias eram vacinados com a vacina autógena (2ml) e *PCVM* (2ml), protocolo que é repetido aos 40 dias de idade.

Figura 19 – Consumo de colostro



Figura 20– Pó secante



Figura 21 – Corte de cauda



Figura 22– Aplicação de ferro



Figura 23 – Desgaste de dentes



Figura 24 – Corte de orelha



Fonte: Arquivo pessoal

### 7.3 Manejo de matriz em lactação

A lactação eram uma fase de desafio fisiológico, visto que as demandas metabólicas de produção de leite excedem a ingestão de nutrientes, o que provoca a catabolização dos tecidos corporais para atender as deficiências, segundo Flowers et al. (2012).

A matriz em lactação, a qual é mais sensível a exposição a temperaturas acima de 22°C, era exposta a uma mudança de temperatura durante o dia, ao nascer do Sol estava 23°C e ao meio dia chegava a 32°C facilmente. Devido a grande probabilidade de ocorrer estresse por calor ocasionado por temperaturas acima de 22°C, conseqüentemente baixo consumo e perda de peso, o fornecimento e observação de consumo pelas matrizes era feito em horários mais frescos do dia, por exemplo as 8 horas da manhã.

O fornecimento de ração pós parto do dia zero ao 4° dia é de 2,0kg; do 5° dia até 21° dia seguia o protocolo de 2kg para todas e 0,5kg a mais para cada leitão.

Realizava-se vacinação no 7° dia pós parto chamada *FarrowSure* 2ml.

#### 7.4 Higienização na maternidade

Dentro da maternidade, pela frequência de parto ser irregular, havia porcas com a leitegada desmamada e não desmamadas dentro da mesma sala da maternidade. Devido a isso, a higienização era realizada por baia, ou seja, individualmente, e o vazio sanitário apenas de um dia para o outro, após a limpeza e desinfecção das baias. Esta limpeza e desinfecção era realizada com água sob pressão, detergentes e desinfetantes.

Figura 25 – Limpeza



Fonte: Arquivo pessoal

#### 7.5 Desmame

Com aproximadamente com 5kg e o ganho diário de 0,160g em média, os leitões eram desmamados aos 21 dias. Este era marcado por desafios e manejos estressantes tanto para os leitões quanto para as matrizes. Às 7 horas da manhã preparava-se as salas para retirada dos leitões da gaiola para os corredores laterais. Os menores, chamados refugos, eram retidos para posterior mudança para uma mãe de leite, a fim de auxiliar no ganho do peso necessário e transporte posterior para a creche.

Em relação a mãe de leite, era necessário observar se ela aceitaria a nova leitegada transferida e brigas entre os leitões. Porém, mesmo se alguma dessas questões ocorresse, os leitões eram transferidos para mãe de leite.

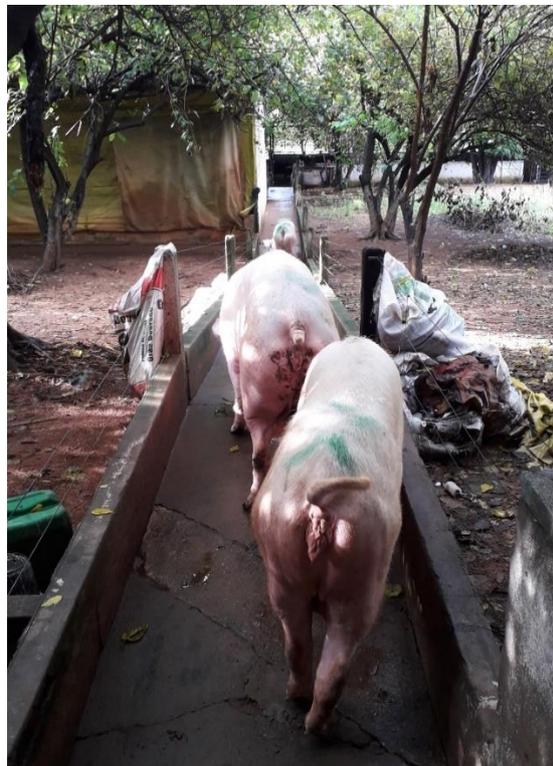
Eram conduzidos pelo corredor principal com o auxílio de 3 ou 4 colaboradores de forma acelerada até uma carretinha engatada ao trator, a qual realizava o transporte até a creche, que se localizava a aproximadamente 500 metros de distância.

O descarregamento era feito por dois colaboradores um a um.

Figura 26 – Leitões no desmame



Figura 27– Matrizes e ECC no desmame



Fonte: Arquivo pessoal

## 8. NA CRECHE

### 8.1 Manejo dos leitões da creche

A creche era composta por 2 galpões e abrigava os leitões de 21 dias até o transporte para a terminação.

Foram realizadas vacinas *PCV M* e autógena 2ml em todos aos 40 dias. A ração era fornecida pela manhã e à tarde em comedouros e bebedouros de acesso à todos, não havendo controle de consumo individual e qualidade da água.

A cama sob a qual os animais ficavam era de casca de arroz, semelhante a que eram expostos nos escamoteadores. Esta não era comumente trocada e revolvida, devido a densidade e fluxo grande de animais que ali ficavam durante longo período.

Animais que apresentassem aspecto relacionado a alguma doença infecciosa, não consumo de ração e ganho de peso eram descartados.

## 8.2 Descreche

Após 2 meses aproximadamente de creche, os suínos eram transferidos para terminação. As 8 horas, o caminhão de transporte, o qual já havia passado por pesagem, estacionava paralelamente a baia e os animais conduzidos por uma rampa para as gaiolas. Desse modo, eram submetidos a um estresse inevitável, devido ao grande número de animais a serem embarcados.

Figura 28 – Embarque na saída da creche



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprendizado dentro do estágio foi de extrema importância para meu crescimento pessoal e profissional. De fato, a teoria é muito necessária, porém a prática executa adaptações aos diversos imprevistos e peculiaridades de produção.

Foi possível notar que a comunicação é uma prática útil e muito necessária quando se obtém diversos colaboradores, ou seja, na minha opinião esta é uma das práticas responsáveis por bons índices dentro de uma granja.

A execução repetitiva de manejos como análise de sêmen, preparo de doses e a inseminação constituíram grande parte do meu aprendizado na Granja Grão Dourado.

Por fim, duas palavras me foram ditas como conselhos para a vida dentro de um convívio pessoal para trabalhar e ser eficiente no ramo da suinocultura: parceria e paciência. Um colaborador necessita do outro para alcançar seus objetivos de produção e cada um pode errar em determinado momento, exigindo paciência dos demais para corrigir este erro na melhor forma possível.

## 10. CONCLUSÃO

Quanto a ambiência: investir em termômetros para cada sala, principalmente nas baias de maternidade, as quais são os locais mais quentes da granja pela circulação de ar ser reduzidas. A utilização de modificações primárias, como árvores nos lados em que há maior incidência de Sol durante o dia, é adequado e para potencializá-lo o conserto dos ventiladores já presentes na granja seria uma boa opção.

A falta e qualidade de água era um problema comum de se observar, o que muitas vezes poderia ser a causa de diarreias por *E. coli*, abortos, repetição de cio, baixo consumo de ração e cistites. Devido a esse problema sugere-se a construção de um poço artesiano, construído de acordo com a necessidade de água de bebida para os animais, como também uma estação de tratamento de esgoto- ETE Compacta para a resolução do problema de qualidade da água. Esta estação realizaria a diminuição de 90% das cargas orgânicas com um baixo consumo de energia e produtos químicos.

Quanto aos machos: A partir da utilização de machos de idade superior a 5 anos e problemas na motilidade como também morfologia no exame de sêmen, sugeriu-se a substituição desses. No mês de julho, realizou-se a castração e posterior abate de um dos machos e morte de outro, por problema de casco. Estes já não eram utilizados para reprodução, porém ainda permaneciam a necessidade de aquisição de pelo menos dois machos, a qual foi realizada. No total, a granja conta agora com 8 machos reprodutores, visto que os dois últimos adquiridos são da genética DB e poderão melhorar a qualidade das doses e posterior reprodução. O rufião deve passar por coleta e descarte de sêmen pelo menos 1 vez a cada duas semanas.

Quanto a inseminação artificial: Esta deve ser feita utilizando luvas e com pressão lenta e gradual no frasco da dose de sêmen.

Quanto ao desmame: A partir do observado, conclui-se que os leitões devem ser conduzidos de forma tranquila com tábuas de contenção pelo corredor, de forma a diminuir o estresse desse manejo.

Quanto a cama e escamoteador de casca de arroz: Notou-se que a umidade de ambos locais era elevada, o que sugere que a cama da creche seja revolvida 1 vez por semana e/ou trocada a cada 6 meses para que permaneça seca.

## 11. REFERÊNCIAS

- ABCS, Produção de suínos teoria e prática. 1. ed. Brasília: Qualitá, 2014.
- BROOM. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, Florianópolis. [Anais]. Concórdia, SC: Embrapa Suínos e Aves, 2005.
- BROOM & JOHNSON. Bem-estar animal: conceitos e formas práticas de avaliação dos sistemas de produção de suínos. Revisão. Ciências Agrárias, Londrina, v. 34, n. 6, suplemento 2, p. 4213-4230, 2013.
- BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas - revisão. Archives of Veterinary Science, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.
- CARVALHO, et al. Enriquecimento ambiental e bem-estar na suinocultura. 2017.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, Portal CRMV: CFMV lança campanha sobre bem-estar animal, 2017.
- DIAS, C.A.; CARRARO, B.Z.; DALLANORA, D. et al. Manual Brasileiro de boas práticas Agropecuárias na Produção de suínos. Brasília, DF:ABCS, MAPA, Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 140p.
- FERREIRA. Maior produção com melhor ambiência - para aves, suínos e bovinos. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2015.
- FLOWERS. Reproductive management of swine. Chapter 16, 2020.
- GALVAO, et al. Bem-estar na suinocultura: Revisão. PubVet, v. 13 No. 03 p. 148, 2019.
- MAIA, A. P. A.; SARUBBI, J.; MEDEIROS, B. B. L.; MOURA, D. J. Enriquecimento ambiental como medida para o bem-estar positivo de suínos. REGET - v. 14 n. 14 Set. 2013, p. 2862-2877.
- ZANELLA. A.J. Indicadores fisiológicos e comportamentais do bem-estar animal. A Hora Veterinária, v.14, n.83, p.47- 52, 1995.